

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
6. Oktober 2005 (06.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/093127 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C23C 16/455,  
16/448

50171 Kerpen (DE). LINDNER, Johannes [DE/DE];  
Bankerfeldstrasse 1, 52072 Aachen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/051050

(74) Anwälte: GRUNDMANN, Dirk usw.; Rieder & Partner,  
Corneliusstrasse 45, 42329 Wuppertal (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
9. März 2005 (09.03.2005)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,  
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,  
ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 015 174.1 27. März 2004 (27.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): AIXTRON AG [DE/DE]; Kackerstrasse 15-17,  
52072 Aachen (DE).

(72) Erfinder; und

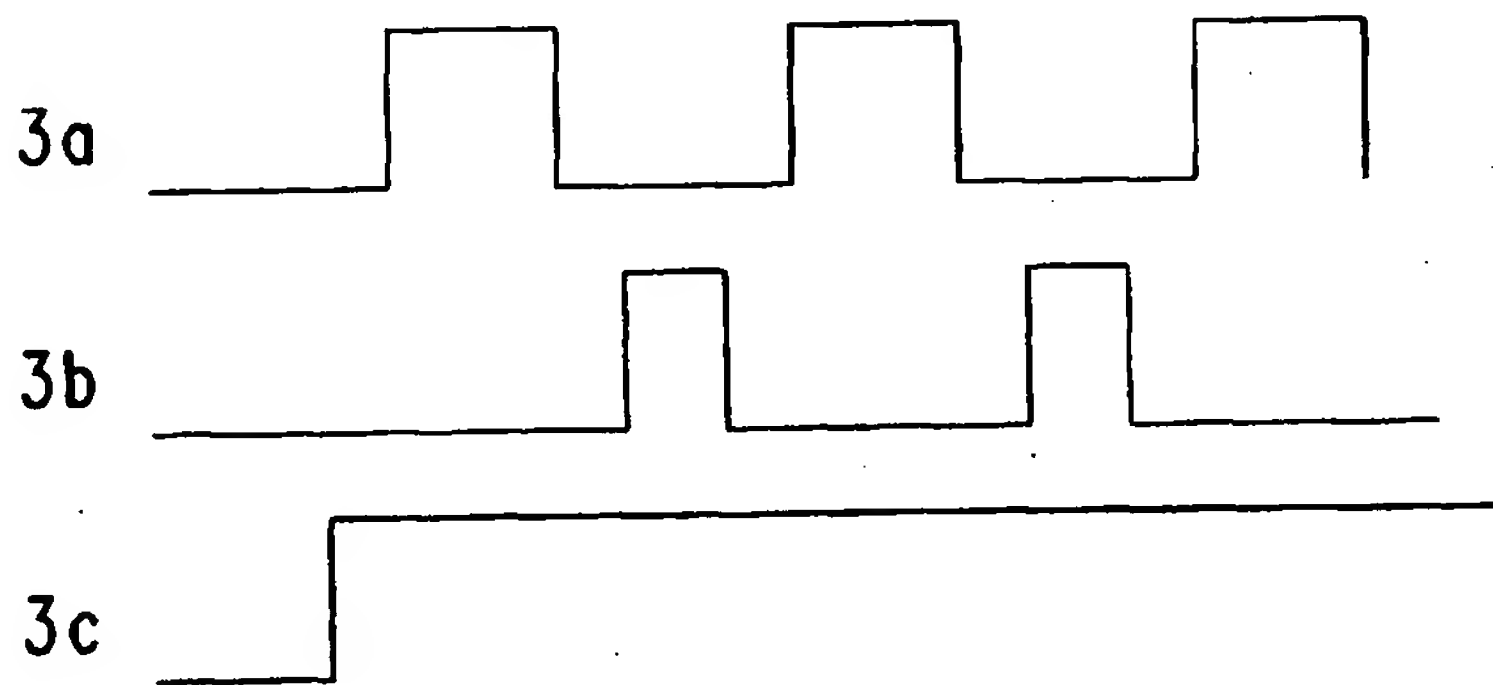
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BAUMANN, Peter  
[DE/DE]; Dellstrasse 34, 52072 Aachen (DE). SCHU-  
MACHER, Marcus [DE/DE]; Kunibertusstrasse 42a,

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE DEPOSITION IN PARTICULAR OF METAL OXIDES BY NON-CONTINUOUS PRECURSOR  
INJECTION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM ABSCHIEDEN VON INSBESONDERE METALLOXIDEN MITTELS NICHT KONTI-  
NUIERLICHER PRECURSORINJEKTION



chemically-reactive gas or a chemically-reactive liquid.

(57) Abstract: The invention relates  
to a method for the deposition of  
at least one layer on at least one  
substrate in a process chamber,  
whereby the layer comprises at least  
one component. The at least one first  
metal component is vaporised in a  
particularly conditioned carrier gas by  
means of a non-continuous injection  
of a starting material in the form of  
a liquid or dissolved in a liquid and  
at least one second component as  
chemically-reactive starting material.  
The starting materials are alternately  
introduced into the process chamber  
and the second starting material is a

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Abscheiden mindestens einer Schicht auf mindestens einem  
Substrat in einer Prozesskammer, wobei die Schicht aus mindestens einer Komponente besteht, wobei die zumindest eine erste  
metallische Komponente unter Verwendung einer nicht kontinuierlichen Injektion eines flüssigen oder eines in einer Flüssigkeit ge-  
lösten ersten Ausgangsstoffes in ein insbesondere temperiertes Trägergas verdampft wird und mindestens eine zweite Komponente  
als chemisch reaktiver Ausgangsstoff zugeführt wird. Wesentlich ist, dass die Ausgangsstoffe abwechselnd in die Prozesskammer  
eingebracht werden, so dass der zweite Ausgangsstoff ein chemisch reaktives Gas oder eine chemisch reaktive Flüssigkeit ist.

WO 2005/093127 A2



PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*